

کتابخانه مجلس شورای اسلامی

کتاب

مؤلف

مترجم

شماره قفسه

۱۹۱۵۴



جمهوری اسلامی ایران

مشارفیت کتاب

۲۰۷۳۱۹

۱
۲
۳
۴
۵
۶
۷
۸
۹
۱۰
۱۱
۱۲
۱۳
۱۴
۱۵
۱۶
۱۷
۱۸
۱۹
۲۰
۲۱

۱۶۱۵۴

۲۰۷۳۱۹



هر چند انواع و افراد مجرد و نباتات اما حکما کلیات این سه می باشد
 پنج داشته اند زیرا که هر که معدنی که هست ذائب است یا غیر ذائب
 یعنی میگذرد یا نماند از آن پنج نمیکند از دو قسم **اول** جسم خشکی باشد
 که کند از دمثل با قوت **دویم** آب که جسمی نرم باشد که کند از دمثل سیاه
 این پنج میگذرد از سه قسمت اول آنکه که ازنده باشد که ذخایک قبول کند
 و در پاشش افزوده شود و مثل زاک **دویم** که از زنده است که پاش
 افزوده شود اما خالی که قبول کند مثل گوگرد **سیوم** که از زنده است
 که خالی که قبول نماید اما پاشش افزوده شود مثل مس و چگونگی پیدا
 هر قسمی در محسوس گفته خواهد شد **مخزن دویم** در بیان پیدا شدن
 جسم خشکی که که اخته نشود مثل پیدا شدن گوهرها و جواهر و این قسم
 معدنیات را اجزای گفته اند باید دانست که سبب انقراض و محسوس شدن
 و سبب شدن چیزها که است که برودت میباشد مثل سبب
 و در عین البته بجزارت و آتش که اخته شود و آنچه سبب سبب شدن
 و منفقه گشتن او حرارت باشد بجزارت آتش و وصول حرارت
 باو که اخته نشود بلکه محکمه کرد و چنانچه دیده میشود که هرگاه که آب
 با خاک پامیزند و کل کند و رنگ چنانچه شده سازند در آن اجزای
 خاک بسبب آب رطوبتی و لزوجتی یعنی نرمی و چربی پیدا میشود چون
 حرارت آفتاب در آن کل تاثیر کند رطوبت او کمتر شود و لزوجت
 چربی و نرمی او زیادت گردد و ترکیب او محکمه شود و چون ازین

کل از جنس مثل گل کوزه کران چیزی ساخته شود و بکند از آنکه حرارت
 آفتاب در او اثر کند دیگر با بر طوبست آن جسم کم شود و پوست او زیاد
 گردد و انعقاد او سخت تر گردد و چون آنچه را در خم نهند و آتش در آن
 کسد اندک رطوبتی که در آن جسم مانده باشد دور گردد و پوست و جفاف
 و خشکی او زیاد گردد و صلبتر و محکمتر شود و مانند سنگ گردد و اگر تا غیر
 حرارت در آنچه از حد بگذرد و آنچه سنگ شود چنانچه دیده میشود که در
 خم در آنها بعضی که تا اثر آتش آنجا زیاد میرسد آنچه که آنجا بود که از جابیه
 و سنگ میگردد و اگر تا اثر حرارت در این سنگ شده بکمال افراط
 رسد در هیچ جزو ای نماند و اجزای ارضی با بس مانده و مشک که در
 و از هم فرویزد و مانند خاکستر گردد **فصل** در بیان پیدا
 گوها چون این معتمد معلوم شد باید دانست که اصل کوه اجزای
 خاکست که چون رطوبت آن بدو آید سخت و تا اثر حرارت آفتاب بدو رسد
 و اجزای او بهم آمیزش تمام یافت بدینجای در وی لزومی و چرب
 و نرمی پیدا میشود و بروز کاران و درتهای بدیه منقعه میشود و سنگ
 میگردد و سختی و سبکی و کرانی سنگها با وجود مساوات در حقیقت
 و حجم بجز آمیزش اجزایست چنانچه گفته خواهد و چون تا اثر حرارت
 در اجزای کوه و جریات بحد افراط و کمال میرسد و پوست غالب
 میگردد و انعقاد اجزایست میشود و با دانه در پها با پها پر
 میسازد و کوهانرا کم و اجتماع بر یکدیگر تلال عظیم و کوهها و بلندیها
 ازلی.



بزرگ پیدا میشود و مانند کوهی عظیم چون در اجزای زمین
 کرده میشود بعضی از آن سرخ و بعضی از آن سیاه و بعضی سفید و بعضی
 کوز رنگهای مختلف میباشد که آن رنگها در انواع سنگها یافت
 میشود و این نیز دلیل میشود بر آنکه اصل رنگ سنگ ریزنا بود و این
 که رنگ رود کل نمیشود سبب آنست که آب اندک که بر او میرسد فرویزد
 میشود که پوست و خشکی در اجزای او غالب است **فصل** در بیان
 پیدا شدن جواهر و جریات که در ایشان طراوت و صفاد روشنی پیدا
 باید دانست که چون ماده جریات که نجار است و در خان با هم آمیزش
 یافته و نفع و بچکنی تمام پذیرفته بسبب حرارت آفتاب نجاری صفاد
 عظیم می پذیرد و بعد از آنکه آن لوه انعقاد یافت بسته شد در آن جواهر
 جری و جسم معدنی مثل لعل و یاقوت و صفای و شفاف و درخت
 پیدا میشود و تعالمت و طراوت و لطافت این جریات و اختلاف
 الوان و اوزان ایشان بحسب اختلاف اتمزاج و آمیزش نجار و
 دخالت در کیفیت یعنی در مقدار و در کیفیت یعنی در نفع و حرارت
 و برودت و رطوبت و پوست و این اختلاف اوج میشود و با اختلاف
 اجزاء عناصر در کم و کیف و تحقیق بیان رنگ و وزن در حزن و خرم خواهد
 آمد و در جریات که کیفیت از این پنج قسم معدنیات چون اتمزاج اجزای
 ایشان در رعایت استحکام است سبب انعقاد این قسم حرارت
 ذویان و کد آنش نمیباید از تا اثر حرارت و در زیر خالیک پس نمیشود

بلکه میشکند جهت کثرت پوست **مخزن سیوم** در میان پدانه
 قسم دیگر از اقسام معدنیات اول جسمی است که از زنده
 نباشد و بضر خالیک پس نشود و این جوهر زین است یعنی
 سیاماب و یومجم است که از زنده است و خالیک برینندارد
 و بالتش افزون نمیشود و مثل **سیوم** جسمی که از زنده است
 خالیک قبول نمی نماید اما بالتش افزون شود مثل گوگرد **فصل**
 در میان پدانه شدن زین که سیاماب مشهور است و حیوه کثرت
 برین وجهت که بخار آبی با بخار خاکی آمیخته میشود و بروجهی که مقدار
 بخار آبی زیاد بود از مقدار بخار خاکی و بعد از آمیزش و نفع تمام سبب
 تاثیر حرارت آفتاب آن بخار آبی منفرد میگردد و جوهر سیاماب میزند
 و بدین سبب که هیچ مقداری از سیاماب بنزد که خالی باشد از زنده است
 اندک لطیف از بخار خاک پوستی در وی یافت میشود که چون
 دست در وی می نهد در دست نمی آویزد و میکند چون انقاد
 جوهر سیاماب نسبت تاثیر حرارت آفتاب بوصول حرارت آتش که آفتاب
 نمیشود **فصل این قسم** که از زنده است و قبول کننده خالیک
 نیست و بالتش افزون زنده هم نیست مثل مکن و نوشادر و شور
 خطایی و زاج یعنی زاک از اجسام بلور یافته اند و پدانه درین
 وجهت که بعد از آمیختن بخار و دخان با یکدیگر بروجهی که اجزای آبی
 باشد نفع و بخشکی تمام پاد استزاج اجزاء عنصری او محکم نگردد و

بحرارت فی الجمله جز آبی او منفرد کرد و یکی ازین اجسام تیره شود
 اختلاف کدورت اجزاء کیفیات آن یعنی بحسب تفاوت مقدار
 اجزاء عناصر و تفاوت چگلتی شدن و حرارت و برودت و رطوبت
 و پوست و چون سبب انقاد درین قسم حرارت فی الجمله
 بالتش که اخته نمیشود و چون درین قسم دینت و رطوبت لاجزای
 درزی نیست و پوست در اجزای بسیار است و بالتش افزون
 نمیشود و مشتعل نمیکرد **فصل** و این قسم که ذابیت و مشتعل
 غیر مشرق یعنی که از زنده است و بالتش افزون نمیشود و خالیک
 و منفرد قبول ناکند از اجسام مشتعل کوبند مثل کبریت و پدانه
 او برین وجهت که بخار آبی خاکی با هم آمیخته میشوند و آمیزش آن
 باعث آن نزدیک میگردد و رطوبت لاجزای در آن جسم پدانه میشود
 محرم و جبر شده نمیکرد و در جبر شدن اجزاء هوایی در می آید
 اندک که بخار خاکی میرسد منفرد میگردد و این قسم معدنی پدانه میشود
 که ازین قسم است از اجسام مشتعل گفته اند کبریت است یعنی گوگرد
 و زینج و نطف اگر چنانچه بخار خاکی فی الجمله زیاد بود و دینت اندک
 زینج شود که آن سرخ و زرد باشد و باین اعتبار زینج گویند و اگر
 خاک را فی الجمله دینت زنده بوده از نفع زینج آن کبریت محسوب
 که آن سرخ و زرد و کبود و سفید میباشد و باین اعتبار کبریت
 گفته اند و اگر بخار آبی و اجزاء هوایی فی الجمله زیاد بود از زنده خاکی چون

باشد

منعقد که در جرم لفظ شود که سیاه و سفید میباشد و چون سبب انقطاع
درین قسم که جسم مشتعل است برودت فی الجمله است که در ماده خاکی
در کوزه و بجات آتش که اخته میشود و چون در هیئت رطوبت لزج درین
قسم بسیار است و بصول در رسیدن آتش مشتعل میگردد و افزونتر میشود
و چون اجزای خاکی و رطوبت لزج درین قسم بسیار است قبول خالیک
و منظره نیکند **مخزن چهارم** در پان پیدا شدن قسم پنجم از معدنیات
که جوهر است و اینست منظره غیر مشتعل یعنی جسمی که از زنده باشد و قبول
منظره و خالیک نماید یعنی بغیر خالیک پس نشود و در شکند و با آتش
افروزنده نباشد مثل نقره و انرا منظره قات گفته اند و پیدا شدن این
قسم برین وجهست که بخار آبی و بخار خاکی با یکدیگر آمیخته و در میان اجزاء
و هیئت و چربی و نرمی پیدا میشود و اجزای با یکدیگر آمیخته و خیز میگردند و در
کمال آمیزش میبندد و این هر دو ماده بخاری و خاکی بسبب برودتی که
از خارج بایشان میرسد و منعقد میگردد و بر وجهی که فرسب با عدال بود و
این قسم معدنی پیدا میشود و چون سبب انقطاع درین قسم برودت است
با آتش که اخته میشود و چون آمیزش اجزای رعایت استحکام است
و افزونتر میشود و چون در هیئت درین قسم برودت است ضرب منظره و خالیک
قبول می نماید و در زیر خالیک و چکش پس میگردد و نمی شکند و این قسم
از معدنیات منظره قات گفته اند و انرا مغف چیز دانسته اند طلا و نقره
و قلعی و اسرب و خار چینی و مس و آهن و تولد این مغفت جوهر از دو جوهر

که گفته

سیماب و کبریت میباشد **فصل** در پیدایش زر یعنی طلا برین
وجه است که دو ماده سیماب و کبریت بعد از آنکه بفضی و صفای عظیم یافته
باشند بسبب این اسباب با یکدیگر امتزاج یابند و بر وجه عدال هر قدر بفضی
همیچ یک ازین که هر سیماب و کبریت بر یکدیگر غالب نباشند
بعد از آمیزش این دو جوهر دیگر بار بفضی یابند و بغایت متشابه الاجزاء
گردند بعد از آن منعقد گردد بسبب برودتی که بدو رسد این جوهر منعقد
گردد و طلا باشد **فصل** در پیدا شدن نقره برین وجهست
که بعد از بفضی یافتن و صفای عظیم پذیرفتن هر یک ازین دو جوهر سیماب
و کبریت چون با یکدیگر امتزاج یابند بر وجهی که جوهر سیماب غالب بود
و بعد از امتزاج دیگر بار بفضی تمام یابند و اجزای متشابه گردند
برودتی که بایشان رسد منعقد گردند و این جوهر منعقد گشته نقره
فصل در پیدا شدن قلعی برین وجه است که هر یک ازین دو
جوهر سیماب و کبریت بعد از آنکه صفای عظیم یافته باشند بسبب صفای
چون با یکدیگر امتزاج یابند جوهر سیماب غالب بود و بعد از امتزاج
همیچ بفضی یابند و بسبب برودتی که بایشان رسد منعقد شود و در
و این جوهر انقطاع یافته باشد که انرا از زیر نیز گویند و بسبب این
در جوهر قلعی بعد از امتزاج آن دو جوهر بفضی یافته اند اجزای ایشان
متشابه گشته باشند و هم در میان اجزای ماده ایشان مانده
باشند چون منعقد شود هم او در میان اجزاء مختلص گردد و برین

کلیب چون بروقت کشته فرز یا به وهم برین سبب متخلخل باشد
یعنی چون مقداری از قلعی بکشد که درون متساوی باشند یا مقداری
از نقره جسم آن پاره قلعی بزرگتر باشد **فصل** در پیدا شدن
اسرب بدین وجهی باشد که این دو بخار سیما و کبریت صافی نشده
باشند و اندک غباری با ایشان آمیخته بود و قبل از نفع تمام نمیکند
پایمیزند و بخار سیما غالب بود در مقدار و بعد از استخراج نفع دیگر
نیافتند بسبب برواق که بدیشان رسد منقذ کردند و این چهار سرب
باشد و بدین سبب که اتفاقا جوهر اسرب از عقب استخراج واقع
میشود و پیش از آنکه جوهر سیما و جوهر کبریت در دستمال کشته باشد
و عین یکدیگر کشته شده و هر گاه که جوهر اسرب را بسوزانند
کرد و جوهری شود که انرا سرب گویند و آن رنگی بود که نقاشان
انرا بکار برند و شکر ف اهل این عمل را سیما و کبریت سازند
فصل در پیدا شدن خار چینی و آهن چینی نیز خواصند برین
وجه میباشد که چون این دو بخار سیما و کبریت بغایت صاف
باشند و بعد از نفع تمام بر وجه اعتدال بایکدیگر پایمیزند چنانچه مقدار
هیچ یک ازین دو جوهر بران دیگر غالب نبود و بعد از آمیزش نفع دیگر
نیافتند و در برواق دیگر رسد منقذ کردند و این جوهر خار چینی بود
از جهت که درین جوهر بعد از آمیزش نفع نیافتند و در نسبت
منقذ کردند و از آطلائی خام گویند و فرق میان ایشان اینست

اسرب نفعی

نفعی است و عدم نفع که در طلا نفع بعد از آن جهت و درین
جوهر نیست **فصل** در بیان پیدا شدن جوهر مس برین وجه
که چون دو بخار سیما و کبریت بعد صفا بی یافتند و بایکدیگر
آمیخته چنانچه بخار کبریت زیاد بود در مقدار از بخار سیما
بعد از نفع و چنگلی تمام که اجزای مشابه کرد بسبب بروقت
کردند و این جوهر مس باشد **فصل** در پیدا شدن آهن نفعی
حدید برین وجهی باشد که چون برین دو بخار سیما و کبریت
صافی نباشند و نفع تمام نیافتند بایکدیگر پایمیزند بر وجه
اعتدال چنانچه مقدار یکت و کیفیت هیچ یک ازین دو بخار زیاد بود
بعد از استخراج و یکبار نفع پایمیزند بسبب بروقت منقذ کردند
و این جوهر آهن بود **فصل** باید دانست که حکما از معدنیات
آنچه ضابطه ترکیب او یافت میشود از ابر پنج قسم دانسته اند که
جرمانت و جوهر فرآر یعنی سیما و میخات مشغلات و منقذات
و غیر اینها را از معدنیات عقاقر گفته اند یعنی اصول ادویه که در
ادویه اسکی چنها میشوند که هر یک را خاصیت و ادویه امر اسکی
و میسما اند که اصل تمام نباتات میشوند تا سلسله منقطع کردند
باید دانست که در باب عمل یعنی اهل صفت کیمیای اسن بصفت جوهر
از معدنیات را که طلا باشد و نقره و قلعی و اسرب و آهن و خار چینی
و مس بلاحظه دقیق احب اسبیه گفته اند و جدید بن بود و هم

جوهر سیما را امواج دو جوهر کبریت را اباجا و گفته اند
 بنا بر آنکه معلوم شد که تولد اجا و سبب ازین دو جوهر است
 و هم از باب این صنعت زوایق را از او اج گفته اند و زوایق
 و کبریت را نفوس گفته اند چون این نفس معدنی و روح معدنی
 را با جبهه معدنی جمع سازند و اشراج دهند بر وجه حرکت و قواعد آن
 صفت مرده زنده کرده که هرگز نیند و بخشنند مگر گاهی که نیست کرد
 که حرکت از برای زنده شدن بود **مخزن پنجم در بیان مراتب**
 از هر نوعی و هر صنفی از معدنیات و نقد او آنچه با سبب مشهور است
 و بیان سبب اختلاف اوزان هر یک از معدنیات با وجود بیان
 در حجم و جرم و بیان سبب اختلاف الوان و ظمهای ایشان
 هر یک از معدنیات بکدام کوب از کوب بسیار تعلق دارد
 مشتمل بر پنج فصل **فصل اول** در بیان مراتب معدنیات و نقد او
 آنچه با سبب مشهور است باید دانست که هر کبلی از کلمات را
 سه مرتبه میباشد اعلا و اوسط و ادنی زیرا که هر کبلی که است
 او را احد کالی میباشد که زیاد اوزان منصور کرده و این مرتبه اعلی و حد
 کمال بود و او را احد نقصانی بود که زیاد اوزان فرود منصور کرده
 و این مرتبه ادنی و حد نقصانی بود و آنچه مابین این دو مرتبه
 باشد آن مرتبه را اوسط و میانش باشد بنا برین درین قسم معدنیات
 که جزیات مرتبه اعلی او لعل و یاقوت است و مرتبه ادنی او سنگ سیاه

بگفتند

گیش و آنچه غیر اینها بود بر تنه اوسط او باشد و لعل رمانی میباشد
 یعنی آتشی و کبیدی یعنی جگری و بصلی یعنی سازی و بنی یعنی گاهی و ششی
 یعنی الوانند و بهترین همه رمانت و یاقوت هم رمانی می باشد که از
 یاقوت احمر که نیند و کبود و زرد و سفید و سبز نیز میباشد و درین جوهر
 لعل و یاقوت شاید از بخار سیما منصور میگردد و جرماتی که در تنه او
 اند آنچه مشهور است اینها است فروزه و زمره و زبرجد و الماس
 قاشو لم و دمنه و عین لهر و کبریا و عقیق و عیون و جرح و مرجان و حصی و منطیس
 یعنی این ربا و حجر باغض خل یعنی سنگی که از سر کبلی نیند و حجر حالب هم یعنی
 سنگی که باران می بارد و هر چه دیگر که یافت شود قریب اینها بود و مانند
 که از جزیات آنچه در ایشان شگافی بود شاید از جوهر سیما در منصور
 میگردد و جوهر هر او را جزای و تحلل بود و آنچه در وی تیرگی بود سایه از
 بخار کبریت در وی منصور میشود و اجزای مایه او با جزای خلکی نیز حکیم
 باشد **فصل دوم** در بیان سبب اختلاف اوزان معدنیات
 با وجود مساوات و حجم و جبهه یعنی چون دو مقدار از معدنیات گرفته شود
 چنانچه آن دو پاره در درازی و پهنایی برابر باشند گاه بود یکی در
 وزن بسیار کران باشد از دیگری سبب این وجه بود و حجم جبهه
 و سطحی و پهنای یکی معنی اند و بیان این سبب اختلاف اوزان
 معنی بر سه امر است که مذکور میشود اول آنکه در مقدار این کتاب مذکور
 شد که عناصر بر دو قسم واقع شده اند خفیف و ثقیل و خفیف آتش است

و باد و آتش اخف و سبکتر است از باد ثقیل آب است و خاک و چوب
خاک کراتر است و ویم انکه در پان پیدا شدن معادن گفته شد که توله
معدن از امتزاج از دو نوع بخار و دخالت سبوم انکه در پان پیدا
شدن معدنیات گفته شد که امتزاج بخار تر و بخار خشک گاه چنان باشد
که قبل از امتزاج و بعد از امتزاج هر دو نفیض میباید پس از امتزاج و نفیض
و بخار آبی و خاکی و جوه بسیار مستور است چنانچه بر مسائل خبر بود
تخم اید بود بنا برین سه امر مقرر است سم معدنیاتی که جزو آتشی و با آبی
او غالب بود بر جزو آبی و خاکی باید که سبکتر بود از معدنی که جزو آبی و
خاکی او غالب بود بر آن دو جزو دیگر همچنین هر معدنی که بخار آبی او زیاد
بود از بخار خاکی او باید که سبکتر باشد از آنچه بخار خشک او زیاد بود از
بخار تر و همچنین هر معدنی که نفیض این دو بخار در وی بیشتر بود باید که اگر اثر
باشد از آنچه در وی این نفیض کمتر بود و این مثال روشن میشود مثال
انکه جزو ناری و هوایی او غالب بود بر آن دو جزو دیگر برین وجه تواند
بود که جسم معدنی که جزو دخانی او غالب بود بر جزو بخاری او بعد از امتزاج
چون جزو آبی او کمتر است جزو خاکی بسیار محترکزد و همچنین نود جزو
هوایی در میان اجزاء خاکی او متخلخل گردد و در آید و اجزای او متفص
و کاواک گردد و حجم او بسیار نماید و چون حرارت بر آن جسم مستولی
گردد و آن جسم را منصفه گرداند و آن جسم در غایت سخت و سبکی باشد
و مثال انکه جزو آبی و خاکی او زیاد بود بر آن دو جزو دیگر برین وجه نتواند

بود که در حجم معدنی بخار تر و بخار خشک او هر دو برابر باشند
یا نزدیک باشد ان باشد و امتزاج ایشان بر سبب شدت و سبک
بود و حرارت اندک یا برودت آن جسم منصفه گردد و پس هر گاه
که از هر یک از این دو جسم پاره گرفته شود که در طول و عرض و حجم برابر
باشد آن پاره که از حجم اول بود بسیار سبکتر باشد از آنکه از حجم
دوم بود و مطابق این دو مثال است این که دیده میشود که هر گاه که با
پاره ریک لطیف اندکی آب آمیخته شود و سرشته گردد البته امتزاج
آن اجزاء در غایت استحکام نبود جهت پیوست اجزاء ریک و وقت
اجزاء آب و هر آینه هوادر میان اجزاء آید و چون حرارت بر ورسد
منصفه گردد و همچنین هر گاه با پاره خاک لطیف همان مقدار آب یا بیشتر
آمیخته گردد و از آن حیر کند البته امتزاج این اجزاء محکم بود و هوادر میان
کم در آید و چون حرارت بر ورسد منصفه گردد و هر گاه که پاره از غیر
ریکی گرفته شود و پاره از غیر خاکی چنانچه هر دو برابر باشند در درازی
و پهنی و برای البته آن پاره که از ریک بود بسیار سبکتر بود از آن که
و مثال انکه بخار آبی او زیاد بود از بخار خاکی چنانچه در جوهر لفظ و
سباب و عکس این چنانچه در جوهر کبریت و زنج و امثال انکه نفیض و اثرات
این دو بخار بر تبه اعتدال بود هم در حالت قبل از امتزاج و هم بعد از
امتزاج چنانچه در جوهر طلا و نقره و مثال عکس این چنانچه در جوهر ارب
و خار چینی و این هر کس را که طبع ملایم و مناسب در یافت این فن باشد



از نامل برین مثالها بسبب اختلاف وزن هر دو چیز که در حجم و جثه مساوی باشند استخراج تواند نمود و قیاس بر اینست مذکوره و فایده تفاوت اوزان حجر را از معدنیات که در حجم مساوی باشند درین قطعه بیان فرموده بطریق اشارت بعد و حروف کلمات بحساب
ابجد نظم مذکر مستوی الحکم را چون بر کشتی - اختلاف وزن دارد و یکی پیاشتبانه - زنگین زریق الم اسرب دهن از زیر خصل -
 فتنه نه آهن یکی مس و شکر بر روی ماه - و فلز بمعنی بر کشیده بود
 و هر کج که بعد از یکی از معدنیات مذکوره شده اشارتست بعد و وزن آن جوهر در هم و فاضل دیگر معنوم این قطعه را تصریح ادا نموده در قطعه
 دیگر اگر چه خالی از جفای نیست **نظم** ز روی جبهه تفاوت و دیگر سیماست
 چهل کشتش است زر از زیر سی و هشت شماره - ذوب صد است در بر
 پنج و نه آهن چهل - برنج و مس چهل و پنج است و نقره پنج و چار - از لفظ روی
 در اول قطعه جوهری روی مراد است و چهل کشتش در مصرع دوم است
 بوزن جوهری و معنی این میشود که از جوهر سیماست اگر مفاد و دیگر هم بر
 کشیده شود بهمان جسته اگر جوهر روی بر کشیده شود چهل کشتش
 در هم باشد و جسته باقی چون بر همان پنج باشد اوزان ایشان است
 نهجی بود که مذکور شده باید دانست که وزن در هم بطریق که متعارف
 بلاد اسلام است برین وجه است که در هم هفت مثقال است چنانچه
 هر درهمی سیع اعشار مثقال شود یعنی هفتده یک مثقال و مثقالی نوزده

اهل

اهل که صد جو است و نوزده اهل سمرقند نوزده کشتش جو در هم وزن
 حضرت رسول ص بر سه نفع مسبب بوده در هم کپره در هم متوسط در هم
 در هم کپره وزن او موافق وزن مثقال بوده و در هم متوسط در هم مثقالا
 یعنی سنج یک مثقال بوده و در هم صغیر نه مثقال و چون غزال مقرر شده
 که اهل اسلام بدینند ارباب مالی در هم صغیر عمده اند و عالمان در هم
 طلب میداشته اند بجهت این تنازع می بوده و بعد از زمان حضرت رسول
 صاحب اتفاق نموده اند که از در هم کپره در هم کپره مذکور مثقال باشد و از در هم
 متوسط هم ده در هم کپره مذکور کشتش مثقال بود زیرا که حسن ده دومی باشد که
 کشتش و کشتش باشد و از در هم صغیر نیز ده در هم کپره مذکور کشتش مثقال بود چنانچه
 وزن این سی در هم از این سه نفع در هم است و یک مثقال شود فرموده
 که از این سی در هم مختلف سی در هم مساوی برترند بعد از آن بالضرورة
 هر ده در هم است مثقال شد و این در هم را وزن مسبب گفته اند و در سیما
 زکوه و نضاح در دیده شده و در دیت و تاوان چیزها همین در هم
 شده و همین شرح نیز عبارات از همین چهار صد در هم داشته اند چنانچه
 در دیت و هشتاد مثقال بوده باشد **فصل سیوم** در بیان سبب اختلاف
 اوزان معدنیات باید دانست که اتفاق حکما بر آنست که مبعثات یعنی چه
 دیده میشوند اول بالذات صوت است و لون و هر چه در یک کس سبب دیده
 آید از شکل و مقدار و حرکت و سکون و حسن و قبح و تیره و سلاخ و لون
 دیده میشود و هر یک از این صوت و لون را دو طرف اثبات نموده اند و



طرف که از برای ضو اثبات نموده اند ضیا و ظلمت است و آن طرف
 که از برای لونا اثبات نموده اند سواد و پیاصل است و گفته اند که با
 الوان متوسط است در میان این دو لون و هر لون دیگر که است این
 دو لون یعنی دارد اصول الوانی که از سواد و پیاصل ترکیب میسازند
 سه رنگت زرد و سرخ و بنبر از برای کمال پیاصل که باشد از سواد و پیاصل
 و رنگ زرد پدید آید و از پیاصل و سواد رنگ سرخ پدید آید و پیاصل
 بنر حاصل میگردد و هر رنگی دیگر که دیده میشود از ترکیب اینها
 میگردد **فصل چهارم** چون این مقدمه معلوم شد باید دانست
 که حلی مقرر نموده اند که برودت جسم رطب را سفید گرداند و چسبندگی
 را سیاه میسازد و حرارت جسم رطب را سیاه میکند و اندو جسم یابس را
 سفید میسازد بنا برین هر جسم معدنی که سفید باشد یا جسم رطبی که برودت
 او را منقعه گردانند باشد یا آنکه در برایت آن جسم رطب بوده باشد
 و نسبت بر حرارت فی الحقیقه انققاد یافته و در آخر انققاد آن پوستی پیدا
 شده باشد و حرارت معادن منتم انققاد او گشته باشد و همچنین هر جسم
 معدنی که سیاه باشد یا جسم یابی بود که مودنا برودت او را انققاد
 داده باشد یا جسم رطبی که حرارت سبب منقعه کشتن او شده باشد یا
 آنکه در برایت انققاد رطب بود باشد و حرارت سبب انققاد او
 جسم شده باشد و در نهایت انققاد در آن جسم پوستی متخلف گشته باشد
 و برودت تمام انققاد او نموده بود و همچنین هر جسم معدنی که زرد باشد

الوان

در وقت انققاد سفیدی بیشتر یا سیاهی کمتر که متخلف درین هر دو
 آن جسم بوده باشد باید که پیاصل کم باشد و بعد از انققاد تمام آن جسم
 باشد و بر همین پنج جسم معدنی که سرخ باشد در زمان وجود کفرش انققاد
 سفیدی یا سیاهی که هر دو بمقتضای جزای آن جسم باشند پیاصل کم
 بر وجهی که سیاهی که درین جسم بود بمقدار اندک زیاد بود و اگر سیاهی
 جسم زرد بعد از تمامی انققاد آن جسم سرخ باشد و همچنین هر جسم معدنی
 که بنر باشد سفیدی و سیاهی او بر وجه مذکور در جین انققاد و بیشتر
 آن جسم باید که پیاصل کم بر وجهی که سیاهی که درین جسم بود بیشتر بود
 سیاهی که در جسم سرخ بود بعد از کمال انققاد آن بنر باشد و پیاصل
 دیگر مختلف در اجسام معدنیات یافت شود و پیاصلش را بنر که با پیاصل
 تفاوت مقدار هر یک ازین رنگها که باید که پیاصلش را بنر باشد پیاصل
 که این سیاهی که در اختلاف رنگ گفته شد سیاهیست که از ماده ذات آن
 جسم است و غیر ازین اسباب سببی دیگر است که آن انقضای او را کبسیا
 و ثابته است چنانچه مذکور میگردد **فصل پنجم** در بیان سبب اختلاف
 طعمهای هر چیزی باید دانست که مقرر حکما اینست که طعمها از است
جلالت یعنی شیرینی **دسومت** چربی **حوضت** ترش
ملوحت شور **حراقت** تیزی **ملاربت** تلخی **عقوضت**
 یعنی گداز کام و دماز فراهم آورد و اندک تلخی پدید آید و چهره سبزه
قبض یعنی اگر دمان و کام را خشک گرداند و قوام آورد

انهم تفاهت یعنی اگر چرخه و نایب خوش آیند باشد و دلیل برین
گفته اند که آنچه طعموست و اثر اید ایسازد یا حرارتست یا برودت
یا کیفیت متوسط میان ایشان که آن اعتدال بود و آنچه طعمها را قبول
کند یا جسم لطیفست یا جسم کثیف یا معتدل پس از عمل حرارت درین سه نوع
جسم سه طعم پیدا میشود و از عمل برودت در ایشان سه طعم دیگر حاصل شود
و از عمل کیفیت متوسط درین سه نوع جسم سه نوع دیگر طعم برید آید چنان
این مبین شد باید دانست که هر طعمی که عمل هر یک از این سه کیفیت
حرارت و برودت اعتدال درین سه نوع جسم لطیف و کثیف و معتدل
پیدا میشود برین وجه بیان فرموده اند که هر جسم که لطیف بود اگر
حار باشد و گرم جریق بود یعنی تیز و اگر بار و خشک بود حامض باشد
یعنی رتخش و اگر معتدل باشد قوی بود یعنی جرب و این سه طعم
که از عمل حرارت درین سه نوع جسم پیدا میشود و هر جسم که کثیف بود اگر حار
مُر بود یعنی تَخ و اگر بار بود و عفن باشد یعنی اس که دو بد مزه و اگر حرارت
و برودت در وی معتدل بود حلو باشد یعنی شیرین و این سه طعم
دیگر بود که از برودت پیدا میشود و هر جسمی که متوسط بود میان کثیف
و لطافت اگر حار باشد مایع بود یعنی چیزی که شور باشد و اگر بار بود
قابض باشد یعنی دهن خشک کتده و فراهم آورنده و اگر معتدل
نوع باشد یعنی چرخه و این سه نوع طعم است که از اعتدال فاعل و قبال
پیدا میشود **فضل در بیان آنکه هر معدنی از معدنیات**

و هر کسکی و هر طعمی و هر بوی بگردد ام گوگب از کواکب سیاره تعلق دارد
باید دانست که حکما از جمله کواکبی که بر فلک جا دارند این هفت سیاره است
گفته اند و باقی را ثنابتات و مجموع ثنابتات را بر فلک ششم میدارند و
هر یک از این هفت سیارات را در فلکی مقرر داشته اند و نامها
سیارات هفتگانه را اینست زحل ۱ مشتری ۲ مریخ ۳ شمس ۴
زهره ۵ عطارد ۶ ماه ۷ بالای هر زحل است و پایان هر ماه و باقی
بهین ترتیب که مذکور شده اند جا دارند و اتفاق عقدا برین شده که
هر چه در عالم حادث میشود و وجود دیگر در اثر کلی این هفت کواکب
میباشد و از ثنابتات هم اثری در جمله معادن میکند و بنا برین هر چه
از مرکبات و در حالی از احوال و اوصاف ایشان را بگوئیم ازین هفت کواکب
متعلق داشته اند **آنچه بماه** تعلق دارد از معدنیات نقره است
مروارید و دهنه و انواع مروارید و از رکنها رنگ سبزیت که سفیدی زرد یا
بازنگ زردی و از طعمها طعم شوری که بر شش مایل بود **آنچه بعطارد**
تعلق دارد از معدنیات سیمابست و روی و زرنیخ و ایک و کبر باواز
رکنها آنچه متنون بود و از دور رکن بهره داشته باشد و از طعمها آنچه تلخ
بود و از بویها آنچه میخمه بود از خوب و زشت **آنچه بزهره** تعلق دارد
از معدنیات مروارید و از استی و زبرجد و صخره و فیروزه ویشم و سنگ
سرد و از رکنها رنگ سفید روشن و از طعمها جرب و بیشترین که لذیذ بود و از
بویها بوی خوشش **آنچه بافتاب** تعلق دارد از معدنیات طلاست

و یا قوت و زرد و الحاس و فرود زدن رنگ و از رنگها رنگ نارنجی خزان
یعنی سرخ و زرد و از طعمها طعم لطیف **آنچه** مستخرج تعلق دارد از معدنیات
من است و آهن و مغناطیس یعنی سنگ آهن ربا و از رنگها رنگ سفید
و سفید و تیره و از طعمها طعم تلخ و از بوهای بوی ناخوش **آنچه** بیشتر
تعلق دارد از معدنیات طلا و نقره و برنج و قلعی و صدف و دانه های
و از ریز و خارجی چینی و عقیق و مرجان و از رنگها رنگ زرد و روشن و
از طعمها طعم شیرین و از بوهای بوی نرم خوش **آنچه** بنحی
تعلق دارد از معدنیات اسرست و کج و یوره و سوره و کوه کرد و قلع
و از رنگها رنگ سیاه و از طعمها آنچه بمرزه باشد از عفو صفت قبض
و قفامت **نتیجه** دویم در پیدا شدن فرزند دویم از مواد است
که آن نبات باشد و چنان نفس نثا و اثبات آنکه نفس غیر مزاج است
و چنان سه قوت که نفس نبات را لازم است و چنان قوتی چند که
این سه قوت اند و چنان ترتیب تقدم و تاخر این سه قوت که لازم
نفس نباتیت و چنان معطل شدن آن سه قوت با حواله منبسط
فصل اول در بیان پیدا شدن نباتات باید دانست که چون
این سه قوت در نبات تسمیت از مرکبات و اتفاق عقلا بر اینست که هر
که هست از اشراج عناصر پیدا میشود بنا برین پیدا شدن نباتات
از عناصر برین وجهست که در بیان اقسام معدنیات گفته شد که از
معدنیات آنچه غیر از پنج قسم باشد عقایق و اموال دروید میشود و آن مبد

بنات و تحقیق بیان این سخن آنست که هر گاه که بسبب تاثیر گردش افلاک
و انجم اشراج عناصر بسبب ماده قهرمی از معدنیات اعتدالی یا بدست مقدار
و هم در کیفیت بفتح و حرارت در طوبت و برودت و برودت بروحی که
این اعتدال زیاد بود از اعتدالی که نسبت آن قهرم معدنی مستور است
و این اشراج سبب آن میگردد که آن ماده منفردی پنج و اصل نباتی گردد
و از نباتات و از آن ماده گیاهی و درختی پیدا شود که مناسب آن ماده
بود و این نباتات مناسبتی داشته باشد در خواص نسبت آن
قهرم معدنی که این ماده نباتات شده همان ماده آن معدنیست که مورد
در ترقی نموده این نباتات شده و آنچه شاهد حس این مثال است چنانچه
مرجانست که در ربا با و چشماهی قهرمی میرود و چون مدتی میگردد درخت
آفتاب بدو برسد و سنگ میگردد و این شایسته است که اصل درخت
مرجان ماده حجری بوده و بنا برین معنی حکما فرموده اند که درخت مرجان
اول مرتبه نباتات که اتصال داده است مرتبه معاد ترا بر مرتبه نباتات
این سخن مغفرت گشت باید دانست که بنا قواعد پیدا شدن مواد مرکبات
تواند بود که در ماده دو معدنی با پیشتر که با یکدیگر پیامیزند ماده نباتی پیدا
شود که مناسب آن دو ماده بود با پیشتر و تفصیل این آنست که پیشتر گشت
که اقسام معاون پنج است حجریات و سیماجات و منظر قات و
مشغلات و حیوانات پس هر نباتی که از ماده حجری پیدا شود باید که
پنجی باشد محکم که در ریز زمین پیشتر عمل نماید و بر روی زمین اندک

نشود و غایب یا بد یا آنکه شامی و در تنی شود که صلب و سرب بود و شاخ و برگ
که باشد و پی بهره بود بسیار پائینه بود و طبیعت این نبات
برودت و پوست مایل بود و طعم او بوقلمت و قس بسیار نزدیک باشد
و هر نبات که از ماده سیما پدید آید و بیخ و ریشه کم داشته باشد
و بر روی زمین بند بر آید و پدید آید و پیا بهره بود و بطبع کم و تر باشد و چنانچه
داشته باشد و هر نباتی که از ماده منطقات شود بیخ و شاخ مرطوبتر
باشد و بهره در او و چرب و خوش مزه بود و بطبع معتدل باشد و در او
بود و هر نبات که از ماده مشتعلات پدید آید و بند بر آید و بهره در او
وی در چربی و گرمی باشد و بهره در او بود و هر نباتی که از ماده حرمت و منطقات
و مشتعلات پدید آید و بند و بهره در او پی بهره باشد و هر نباتی که از ماده
محیات پدید آید و گیاهی چند باشد بی شاخ و پدید آید و در برین گمان
نموده است ترکیب این مواد بر زیر کمان روشنست که وجود این ترکیب
مواد معدنیات از قلت و کثرت هر یک و اختلاف نفع و عدم نفع
مشابهت پس قسام نباتات بزیادتناست **فصل سیم در**
در بیان نفس نباتات و اثبات او این نفس غیر مزاج است **باید دانست**
که مشهور است از حکما اینست که لفظ نفس نسبت بچهارم گفته می شود چنانچه
گفته می شود که نفس فیکه و نفس نباتات و نفس حیوانی و انسانی و نفس کبک
و نفس سماوی گفته اند یعنی نفس بالایا و آن نفس دیگر را نفس ارضی گویند
یعنی نفس زمینی یا متحقق نیست که از کلام حکما فهم میشود و تصریح نفس و انرا

البس

که نسبت بمعنیات هر نفس گفته میشود بیک نسبت بهر چیزی توان گفت
چون این سخن مفرگشت باید دانست که در حقیقت هر چیزی امر است
حافظ و مدبران جسم بود اما نفسی که نسبت باقسام مرکبات گفته می شود
که آن معادن بود و نبات و حیوان عبارت داشته اند از امری که
جامع و گردنسنده اجزای مرکب بود که آن عناصر است و هم حافظ
مزاج آن جسم باشد و امری حسین که هم جامع اجزای جسم و هم حافظ
مزاج او بوده از تاثیر کواکب و گردش فلک بر آن جسم میسر است
معنی که ماده آن جسم تدبیر چنان میگرد که در وی این حالت پیدا
میشود و هم از وی و هم از بیان اثبات نفس لازم آید که مزاج غیر نفس
زیرا که نفس حافظ مزاج است و دلیل روشن بر آنکه نفس غیر مزاج است
آنست که در اول بحث معنیات گفته شد که مزاج عبارتست از
کیفیتی که بعد از مزاج عناصر با یکدیگر نسبت با ایشان پیدا میشود پس
هر دانی روشن بود که بعد از شدن مزاج و بقای او مدنی محتاج باشد
به دوام اول چیزی که عناصر را بقدر و در وجه سازد تا یکدیگر باینترند
دویم چیزی که عناصر اینچنین بقدر و در وجه شده را محافظت نماید تا مزاج
باقی ماند اول سبب وجود مزاج است و دویم سبب بقای او و آن
دو امر تعبیر جامع و حافظ نموده شد و گفته شد که جامع و حافظ
نفس است پس مزاج محتاج بود به نفس و باید دانست که هرگاه که در
نفس این قوت و حالت جمع و حفظ نماید و از گردش فلک و اجرام

در وی کُستی و فتوری پیدا شود که جمع غلام و حفظ آن نتواند نمود
این حالت موت و مردن و عدم آن نفس بود آن جسم که این نفس و
مستعلق بوده باشد او را مرده گویند پس مرده نسبت بجمعه مدتها توان گفت
و نفس مرکبات چهار باشد نفس مدها که از نفس طبعی نیز گویند جهت
پیداشدن او از چهار طبع و نفس نباتی و نفس حیوانی و نفس انسانی
فصل در بیان وجود سه قوت که لازم نفس نباتیست و
پایان حکمت وجود ایشان باید دانست که سه قوت که لازم نفس نباتیست
اول راقوت غایب گفته اند **دوم** راقوت نامید **سیوم** راقوت موله هوائی
و اجزای این سه قوت را قوای طبعیه گفته اند که از طبیعت جم ناشی می شود
اول که غایب است آن قوتیست که نفس ارضی از و خالی نیست و آن
قوتیست که اجزای غلام را از خارج بجان جنب جسم نباتی میکشد و آن اجزای
بالفعل مشابه بر آن جسم میکند و اند تا به آن تحمل گردد یعنی آنچه از آن
جسم کم شود بواسطه گردش افلاک این اجزای بدل و قایم مقام آن گردد و
آنچه کم میکند در طوبیاست که بواسطه حرارت کم میشود از جم و حکمت پیدا
شدن این قوت است که مقرر اینست که بدن و ماده هر مرکبی چون قوت
نزدیک میکند و نفس بر و فایض میشود از مبدأ ثبات فلیکات و هر چند اعتدال
در آن مرکب بیشتر بود یعنی که بر و فایض گردد و بر و چون در و نیز بیشتر باشد
و این نیز مقرر است که هر مزاجی که در وی اعتدالی باشد البته از حرارت
جزواتش خالی نبود و این را مقرر داشته اند که در هر نفسی از نفوس

مرکبات کیفیت و حرارتی پیدا میشود که الت آن نفس میکند و آن
نفس میکند و آن حرارت نیز کُستی گفته اند یعنی حرارت طبعی و این
نیز سوزن و انانیت کم که در جمی این دو حرارت بافت شود و در
وتری که در آن جسم بود تحلیل میباشد و کم میکند در سبب این دو حرارت
طبعی بخصیص کا هی که حرارت غریبه با این دو حرارت جمع گردد و حرارت
غریبه حرارتیست که از خارج جسم بر و رسد مثل حرارت آفتاب که کجی رسد که
این حرارت غریبه معادن آن دو حرارت غریبه طبعیه میکند در تحلیل
و کم گردانیدن رطوبات آن جسم پس اگر رطوبتی دیگر از خارج در آن جسم
پیدا نشود که بدل یا تحلیل و قایم مقام آن رطوبت کم شده گردد البته
مزاج آن جسم زود فاسد شود و ترکیب او فانی گردد بنا برین حکمت
خلقت مقضی وجود قوت غایب کشت تا بقدر امکان در جم تحلیل
پیدا سازد و **دوم** که گفته و نامید است عبارتست از قوتی که ماده قوت
غایب را از اجماع نموده آن ماده را بتدریج بر اجزای ماده جسم اقرب
در طول و عرض و عمق یعنی در درازای و پهنا و در فایض یعنی بر و جی که
مناسب لایق شخصی آن نوع باشد بازمانی که آن شخص بحد کمال
رسد **سیوم** که قوت موله است یعنی قوت زیاده و اجزای
از قوتی که از ماده که قوت غایب را از اجماع ساخته چندی استحال نماید
پروند آورد که تواند بود که ماده شخصی دیگر کرده از نوع همین شخص که
این قوت در و است و حکمت پیدا شدن این قوت موله است که

عنایت ازلی ابدی و اقصا وجود الهی مسمی جو بای آن بود که نوع
 هر موجودی در باقی باشد تا کمال وجود هر شی در دست کرد و بقا
 هر نوع از موجودات مرکبه میسر نبود مگر بتلاحق و پدید آمدن شخصی بود
 شخصی نیابین حکم مقتضی آن شد که در جسم باقی قوتی باشد که تولید
 مثل نماید و شخصی دیگر پدید آید که مثل همین شخص باشد در نوع و حکمت
 در وجود قوت نماید است که آن ماده که قوت مولده محض ساخته و
 فراهم گرفته از برای تولید مثل ظاهر است که آن ماده محض است
 از منفرداری که واجب است که آن شخص پدید آید و با باشد نیابین
 حکمت لفظی این نموده که این قوت مولده باشد و از ماده که غایب
 از اجماع ساخته چیزی فریاد کرد که ماده شخصی دیگر تواند شد و هم چیزی فرا
 کرد که بر ماده شخصی افزاید بقدر واجب و باید دانست که جمع نمودن قوت
 مولده اجزای ماده و اجزی مقدار هر شخص را برود و جسمی باشد در اجسام
 مرکبه که اجزای ایشان از زمین منفصل و جدا نشده مثل نباتات
 بطریق تولد است یعنی اجتماع اجزای آن شخص که پدید آید
 از نفس همان یک جسمت و در اجسام مرکبه که اجزای ایشان از
 اجزای زمین منفصل گشته مثل حیوانات و این جمع نمودن اجزای
 ماده شخصی پدید آید بطریق تولد است یعنی اجتماع اجزای ماده
 پدید آید بطریق جفت گرفتن ماده است و باید دانست
 که متاخران حکا قوت مولده را بر دو نوع منقسم داشته اند

یعنی

یعنی صورت گسسته و مولده و اطلاق مصوره را باین نوع نموده
 که چتر است که هر جزو جسم را مشکل میکردند و مشکل برقی آوردند
 مقتضی است این نوع که برز و تخم از وجود میگردید و یا در جسم چیزی پدید
 میسازد که مشکل نزدیک بود مثل تحطیط و تجویف یعنی پدید آمدن
 حطیایی که در نباتات و حیوانات یافت میشود و باز این نوع مولده
 را به نوع منقسم داشته اند یکی آنکه محصل برز است یعنی پدید آمدن
 تخم است و یکی آنکه مقصود بخش گسسته تخم است با جزای مختلف
 اجزای حیوانات و اعضاء و اوراق نبات **فصل** در بیان
 خادمان هر یک از این سه قوت نفس باقی باید دانست که هر قوت
 طبیعی که فعل و بجبت پدید آمدن فعل قوت دیگر است و او را
 خادم گفته اند چنانچه خادم شخصی که فعل از برای سرانجام شدن کار
 خداوند است و خادوم و خدمت گشته بای قوت خادوم چهار اند
 خادم یعنی قوت که غذای جسم را جذب میکند و میکشد با جزای جسم دوم
 ماسک یعنی قوتی که غذای جذب کرده شده را فرصتی نگاه دارد و سوم
 قوت ماضی که غذای جسم را ممتد و پخته کرد و چهارم قوت دانف
 یعنی قوتی که از غذای مضم شده آنچه نفع و فضا و گنده باشد از جسم
 دفع کند و دور گرداند و این کیفیات چهار کاره حرارت است و برود
 و رطوبت و پیوست خادمان این چهار قوت اند که خادم قوت
 غایب اند و این سه قوت خادم خود خادمان قوت پدید آید و این قوت

اینها را
 سبب است
 در نباتات اعضاء حیوانی

اینها را
 سبب است

منبذ باد خادم خود و خادمان قوت مولده اند و این قوت مرده
 باد و خادم خود و خادمان نفس نباتا اند چنانچه یازده خادم شود و غیر
 راضی **در بیان** ترتیب و تقدم و تاخر این سه قوت غایز و
 منبذ و مولده و بیان معطل شدن اینها با ذکر باید دانست که قوت
 غایز در وجود مقدم است بر قوت منبذ جهت آنکه افعال غایز مقدم است
 بر افعال منبذ چنانچه معلوم شد و قوت نیز مقدم است بر قوت مولده جهت
 آنکه او متعلق است بکلی شخص قوت مولده از برای انقباض و انقباض
 این مشتمل است بانکه سلسله وجودی اینها منبذ است که هر مقدمی سبب
 وجود و موخر است تا سلسله منقطع میگردد و چنان معطل شدن این سه قوت
 برین وجه است که اول قوت نامیر معطل میگردد و بنا برین که چون اول
 حال خیزد است و قوت قادر است بر آنکه رطوبات او زیاد از ازان
 جمع سازد که به آن تجمل کرده و تا آن زیاد را قوت نامیر صرف کار خود سازد
 و در نهایت حال چون حبه جم بزرگ میگردد و حجم محتاج میگردد و بجز
 و قوت نامیر عاجز میگردد و از آنکه رطوبات از زیاد از ازان جمع سازد که غده
 حرارت غریزی کرده و بنگار غایز از آن تحصیل مسینه مساوی تا محتمل
 شود از این قوت نامیر معطل میماند با از جهت سببی و عارضی از اجزاء
 و قوت مولده معطل میگردد و بنا برین که هر گاه که قوت غایز بجز
 طول مدت بید با سببی و مگر چنان شود که عاقل از جمع ساختن بر
 تا محتمل حجم میگردد و با مولده در چربی که از ازان جمع آورده تفرقه نماید

فردی

گفته شد اما گاه میسازد که بی آنکه بخاری از زمین بریزد و برید میشود و
 در قند که همای بلند واقع میشود که ناگاه سببی از آسپاس ماوی بر
 سخت بران هوای بالای کوه زنده و او را غلیظ کرد و این **در بیان**
پنجم در بیان سبب تولد باران باید دانست که چون بخار بر هوا
 و سرد و از آنکه او بر شود و بطریق معلوم شد که اینها سرد و از بسیار
 نبوده باشد که او را بسیار غلیظ کرد و آنرا بر شد و بخار منبذی که در
 باران بدید شود و اگر آن ابر سبب حرارتی که در زمانه بوده باشد
 شود و با او را حرکت نماید تا بالاتر شود و در اینها سرد و هوای بالا سرد
 بقدر حرارتی که در وی اندک باشد دور کرد اندک و او را سنگ غلیظ و منبذی که
 و صفت بخاری از دور کرد و درین هنگام از اجزای این ابر آنچه لطیف
 بود بصفت آبی بار کرد و قطره قطره فرود آید و آنچه کثیف او بود در هوا
 متلاشی کرد و پس معلوم که حقیقت باران بعضی از اجزای ابر است که سبب
 برودت هوا کثیف شده بر میگردد **باید دانست** که حقیقت این نیست
 که چون معلوم شد که حقیقت ابر بخاریست و حقیقت بخار اجزای ابر است که بواسطه
 حرارت غریبه تا بش آفتاب از مکان طبعی خود مفارقت کرده و بخیزد و اصل
 و عقلا را درین شک نیست که صورت نوعی آبی از بخار و ابر وضع نشده و
 باطل نمیشد بلکه صورت آبی در بخار و ابر باقیست و چون بواسطه برودت
 هوا حرارتی که مان اجزای آبی بود دور شود دیگر با غلیظ شده قطره فرود
 آمدن کند بر زمین که مکان طبعی اوست **باید دانست** که سبب

قطره کشتن باران آنست که بخاری که ابر شده بیکه نمه به او زبرد
 کرده است بجزند بلکه تند بچ تصاعده میکند و انجا میرسد و بسبب برودت
 پاره پاره و تری باران میگردد و چون باران میشود اجزای آن فراموشتری
 بجمک آنکه فعل برودت فراموش آوردن اجزاست و بعد از آن قطره قطره جمع
 شده مترام میگردد و متعاقب فرود می آید و چون هر قطره در حد ذات
 منتهی است شکل لازم اوست و چون قطره باران هم یک قطره است
 باید که هم بر یک شکل باشد و شکل ایشان کرده است چنانچه در موه و ریا
 مذکور شد که بسبب تقاضای آن میکند که شکل گرد باشد
اصل هشتم در پستان بریدن برف **باید دانست** که
 چون بخار بر هوا شود و ابر گردد برومی که معلوم شد و آن ابر بسبب آنکه
 حرارتی که با او باقی بودی بسبب تحریک هوا یا لا شود و سرمای سخت بر او
 رسد و غلیظ تر گردد و پیش از آنکه اجزای صغیره ابر جمع شود و قطرات
 آب گردد و شدت برودت هوا بر او رسد و فشرده و منجمد شود و این برف
 باشد اجزای ابر در این زمان ریزه او هم که بسته می شود چون از هوا
 فرود می آید بر یکدیگر می نشینند و بزرگتر میگردند و متجمع می گردند در آن وقت که
 باد و باران باشد که اجزای ابر در آن زمان مثل محلوله منفرد گردد و جمع
 گشته فرود می آید با شکل مختلف و بعضی از زیر کان در اختلاف اشکال
 برف بسبب دگرپایان کرده اند که چون برودت بر جای رسد برف میگردد
 او از برف میگردد از اجزای او فراتر می آید و درین بسبب سختی در رویه

باید دانست
 اصل هشتم
 در پستان بریدن برف

میشود و اگر کشتن و کشتن از جوانب و اطراف یک ن بودی شکل او گرد
 بودی و اگر یک ن باشد شکل مختلف برید آید اما پستان اول انباشته
باید دانست که مفرحک اینست که سفیدی که نسبت برف دیده
 میشود رنگ برف نیست و پستان این آنست که برف مرکبست از اجزای
 جزو شفاف و سبب بسته و میان این اجزای اشکلی چنان نیست که رنگ
 بران مرتب شده باشد بلکه در میان آن اجزای او آمده باشد شامی
 از اجزای علویه نایض شده و آن شعاع ابر سطح بعضی از اجزای برف
 منعکس میشود و بعضی مقرر است که شعاعی که منعکس میگردد مشاربهاست
 چنانچه دیده میشود که چون آفتاب بر چیزی می تابد که در روی آب بود شعاع
 آفتاب منعکس گردد بدیواری و چیزی که نورانی نباشد آن شعاع چنان دیده
 میشود در رنگ سفید است بنا برین چون حسن بصری شعاعی را که با اجزای برف
 مترام و جمع شده می بیند غلط نموده حکمی نماید که آن چنان برفست **صل**
هفتم در پستان بریدن برف که از آن بجز نر گویند **باید دانست**
 که چون بخار بر هوا شود برودت در او عمل نماید و او را کثیف گرداند و قطره
 باران شود در وقت فرود آمدن اگر برودت در او زیادت شود فشرده
 گردد و آن بجز و کترگ باشد پس تحقیق بارانی باشد فشرده شده کثیف او را
 برودت و چنان نموده اند اول آنکه بخاری که ابر شده پیش از آنکه باران
 شود سرد نماید و او را راج کرده اند و در بعضی ولایت بواسطه آنکه این دو
 نوع کترگ سخت می باشد و در آب میشود از آن کترگ شکنجه میگویند و در کترگ

باید دانست



بعد از آنکه این ابر باران شود بوقت فرود آمدن هوا گرم رسد
 هوا صاف تر است. اگر ابر کوچک بود بروقی که در آن قطره باران
 بود از ظاهر او باطن او متوجه کرده و برودت باطن او بیشتر گردد
 و فرود آید و این سبب اکثر فصل بهار و غیره بود و در بهار پیشتر
 باشد حبت اکثر در فصل بخارهای گرم پیشتر رخیزد و اختلاف
 بزرگی و جنوی او بحسب اختلاف ماده بود **اصل هشتم** در
 بیان حدود شترم که مردم از اسرار بزرگی و ترا که گویند و شترمی
 نامند **باید دانست** که حکما سبب پیداشدن او را بر سه وجه بیان
 نموده اند **اول** اکثر هوایی که محاسن زمین متصل است از
 غایت سرفا فرود شود و مانند برقی بغایت تنگ بر زمین بار و این
 را اسرار بزرگی گفتن مناسب بود و اکثر این در شبهای خنک پیدا
 میشود یا در اول و آخر روز که سرفا پیشتر میباشد **دویم** آنکه چون بخار
 از زمین متصاعد شود با او حرارت اندک بود بواسطه اندک برودت
 که از هوا به درسد غلیظ تر گردد و آب شود مانند آبی که گاز را از میان
 از زمین بر جا به دهن بر زمین فرود آید و این را شترمی گفتند مناسب
 و اغلب این نوع بخار آن میباشد که بر زمین متصل میباشد چنانچه
 دیده میشود که هوایی که محاسن له باشد مثل دودی میشود که اطراف
 را تیره کرد اندک مردم از این معنی و توان گفتند از بالای اسرار بخار
 بود که اگر شب باشد ستارهای تابان باشند **سیوم** آنکه بخار

از زمین متصاعد کرد و با شترمی بر باطن بخار بر زمین متصاعد کرد
 و ابر و باران میشود و هوای صافی را با شترمی غلیظ سازد و بخار میشود
 و از وی زمین تر میگردد و در هر کس که حیوانات قطره پدید آید و این
 ترا گفتن مناسب بود و این قطرات باید که حرارتی که بدور رسد بهر
 سبب آنکه ماده اولیظ است که آن هواست و از اصحاب نیز کثرت
 منقولست که چون تخم مرغی را خالی سازند و ازین قطرات ترا که برکتند
 و چند قطره روغن که لطیف بود روی چکانند و در آفتاب نهند تا نیک
 گرم شود و آن پوست تخم مرغ بر هوا شود چنانچه از چشم غایب گردد
اصول نهم در بیان سبب پیداشدن رعد باید دانست که
 شیخ ابوعلی و متاخران حکما بر آنست که چون باد مجتسب گردد و در ارتکاب
 حرکت نماید و بعضی برابر زده شود از شدت حرکت باد و او از
 رعد حادث میشود و تحقیق این سخن بروجهی که مقتدان حکما بیان نموده
 است که پیداشدن رعد بر سه وجه میباشد **اول** آنکه چون معلوم شد که
 بخار برودت با شترمی ترک از اجزای آب تولد کند و یکی دیگر سبب خشک
 از اجزای خاک متولد گردد و باید دانست که چون اتفاق افتد که این دو
 نوع بخار متولد گردند و بواسطه حرارت بر هوا شوند و از طبقه هوا در گذرند
 و بطریق دوم که مرکز مهر راست برکند درین طبقه هوا بخار آبی بواسطه
 برودتی که بدور سد غلیظ گردد و او بر شود در آنجا قرار گیرد اما بخار حیاتی
 خشک که در آن بود چون خفیف است از مرکز مهر بر فصد خیزد و برکتند

از زمین



وخواهد که بخود را با تش رساند و شدت تمام سوی بالا حرکت کند و
 آن بخار آبی بر گشته که در راه بود بر اند و از آن ذر بدن ابر را در
 پیدا شود و آن رعد بود **دوم** اگر بربالای این ماده دخیانی پاره ابر غلیظ
 کشیده باشد که سبب برودت قوی گشته بسوی مغل حرکت نماید پس این
 بخارهای دخیانی باز گشته بر عت تمام سوی مغل حرکت نمایند چون
 بدان بخارهای ابر شده رسد بقوت و حرکت خود آن ابر را در نزد
 ازان اواری عظیم بدید شود و این نیز رعد بود **سیوم** اگر از زمین
 بخار گرم متقاعد شود و از بالای بخاری سرد شده فرود آید در راه
 این دو بخار یکدیگر رسند و با یکدیگر مخالفت و مخالفت نمایند
 ازان هر یک بجای میل آورند تا از یکدیگر بگذرند و بقوتی تمام بر هم
 سایند و بدین سبب از عظیم مینماید بر آید و این رعد باشد **دوم**
دع در بیان سبب پدید آمدن برق باید دانست که برق یکی از
 دو وجه پیدا میشود **اول** که ازین دو نوع بخار تر و خشک هر گاه بخار
 گرم از زمین بر هوا شود و از بالا بخاری سرد غلیظ شده فرود آید
 و خواهند که از یکدیگر بگذرند بعنف اگر اتفاقا هوائی آمیخته با ماده
 دخیانی در میان این دو نوع بخار محبوس و گرفتار آید از عت و شدت
 حرکت این دو بخار این ماده محبوسه بنهایت گرم شود و آتش گردد
 و آن ماده دخیانی شعله زنده و در یکدیگر در میان چشم دیده شود و برق این شعله
دوم اگر در هوا ابری غلیظ پیدا شود و از بالای آن ابر ماده دخیانی

کلیت

که بجبیت برودت غلیظ شده باشد فرود آید چون بیان ابر غلیظ
 رسد بقوت تمام آن ابر را در ابر و از آن فراط قوت و عت آن
 دخیانی بنهایت گرم شود و آتش در او گیرد و شعله زنده در میان او
 شود و هم شعله دیده شود و زمان حدوث رعد برق نمی باشد اما او
 برق دیده شود و بعد از آن او از رعد کشیده شود بسبب آنکه نور
 شده است که حسن بصیر مرئیات و مبعرات بی زمان بنمید یعنی چون نظر
 بر چیزی افتد بی که زمانی بگذرد از او در آن میکند و حسن سمع محسوس عاقل از
 زمان نشنود که بعد از آن که اگر مسافتی باشد میان شنونده و آنچه
 که او از روی آید مثلا اگر از دور کاری جا بر سنگ باد رود گریسته
 بر چوب رسد اول زدن جا بر سنگ و تیشه بر چوب دیده میشود بعد
 ازان او از شنیده میشود بزمانی اندک و اگر مسافت نزدیک بود دیده و
 شنیده میشود بهم مقرون باشد و تحقیق کیفیت شنیدن در احرار ساکنان
اصل یازدهم در بیان سبب پدید آمدن صاعقه باید دانست
 که چون ماده دخیانی با بخاری که بسیار بود و بسبب برودت مستعد
 گشتن شده باشد از بالای ابر غلیظ بر عت تمام فرود آید و آن
 ماده برق را بر عت تمام بسوی زمین بر کرد اند آن صاعقه بود و گاه
 که این نوع صاعقه گزشت بود و این بدین وجهی باشد که باین ماده
 اجزای دخیانی باشد و بجبیت حرکت غلیظه حرارت بر دستولی شود و
 مشتعل گردد و حدوث صاعقه برین وجه دیگر متصور میگردد که

که هر گاه که ماده بخاری و دخانی بسیار غلیظ گردد و بسبب برودت
 در غلظت منحل به سوط نماید البته با وجودت که در و چون در مابین ابروی
 و تنگ باشد او را بر اند و ماده دخانی بجهت شدت حرکت مشتعل
 که بسبب برودت و فرود آید و این نیز صاعقه بود و حضرت ^{سید علی} می فرماید
 در کتاب شفا آورده که مواعق نازک گاه هست که مثل اجسام ارضیه دیده
 میشود چنانچه گاه مثل آهن میباشد و گاه مثل مس و گاه مثل نقره و این
 میکند تا بر آنکه ماده صاعقه انچه وادخته است که سخته است بخواجه
 این اجسام دیاید و است که آتشی که با صاعقه حادث میشود در
 چیزهای نرم که رخاوت و سستی داشته باشد مثل پشم و چانه
 نرم نفوذ کند به جهت تمام بگذرد چنانچه در انچه هیچ از آنکه از آن
 که صلابت و سختی داشته باشد نفوذ ننماید و بایشان میسازد
 کند و انچه نارالبوزانه و در کتب مفسر است که این آتش صاعقه بر
 کینه زنده که در موسم وزر باشد کسبه را نسوزاند و کسبم در ز که در بود
 بگرد و در حجر مسودی که یکی از حکماست در یک کتاب خود آورده است
 که جاجیان معتمد حکایت کردند که در سال خمس در بایده صاعقه شد و
 بر شتر و بار ز و جوال و یکس سلامت ماند و انچه از شتر در حال
 بود بکجاخت و بعضی چیزهای دیگر خاکستر شد و پشم و پوست شتر مانند و
 او از نیم فرور بخت و از کل نفوذ است که چون ماده صاعقه غلیظ باشد
 گاهی که فرود آید بر زمین زنده فرود شود و حرارت از او مفارقت کند

و ان گاه

و ان ماده منفعه گردد و ان جوهری شود که از آن در سلسله سید و بعضی
 مردم پیدا کنند که الحاس است **اصل دوازدهم** در بیان حیرت
 که اوکب منفعه و شهب و شهاب ثاقب و کوکب دوات الازناب
 که اوکب دوات الازناب باید دانست که هر گاه بخار دخانی که با او
 لزوجت و چری باشد از زمین مرتفع گردد و بگردد آتش رسد مشتعل
 گردد و اگر ماده لطیف باشد تمام اجزای او سرعت مشتعل گردد
 و زود منطفی شود فرود میرد چون آن ماده را که اندک آتشی در او گرفته بود
 از هوا فرود آمدن گیرد چنانچه نماید که ستاره از آسمان فرود آید
 و کوکب منفعه و شهب این باشد و اگر این ماده را غلظت بیشتر واقع
 بود چون بچو آفتی که مکرنا است بر سد طرف عالی و مشتعل گردد
 این اشتغال برود تا طرف آخر و بر است آن دخان شعله دیده شود
 کشیده و این را شهاب ثاقب خوانند و اگر این ماده غلیظ و خا
 که از طرف عالی او تا طرف آخر مشتعل شده است چنان واقع
 شود که طرف عالی او گردد باشد مانند ستاره که او را دنباله و زوار بود
 و این را دوات الازناب و کوکب دوات الازناب گفته اند و
 ازینها را کوکب ذو دنب یعنی ستاره دم دار و کوکب ذو دنب
 ستاره کیسودار و این بسبب کثرت و قلت و غلظت ماده بانی
 ماند و دیده شود چنانچه گاه بود که مدتی مدید این علامت دیده شود
 چون ماده این بخار دغایست بهر جانب که آن دخان کشنده شود

آن علامت نیز در آن جانب دیده شود **اصل سیزدهم** در بیان
 علامات حمزه یعنی سرخها که در آسمان پیدا میشوند و در هوات و
 کوات یعنی علامات سرخها چند غلیظ از سیاه سفید و رنگهای نوره
 که در اطراف هوا پیدا میشوند و در برابر باره از آسمان میاید
 دانست که ماده غلیظ دخانی گاه باشد که چنان بسیار بود که
 یکی نب او بگروه آتش رسیده باشد و جانب دیگر هنوز از زمین
 منقطع نشده باشد چون آنجا نب او که مرکز آتش رسیده باشد در
 گردان آتش بتدریج فرود آید تا بر زمین برسد و هر چه با این ماده
 بود بوزن ماند چنانی که گشتند و در زیر جراحی بدانند که افزونست
 باشد چنانچه در دو بخاری که از جراحی گشته شد هر چه در بقدر جراحی
 افزونتر برسد آن در دو نسبت و سمت و چربی که در او باشد افزونتر
 گردد و فرود آید تا بقدر گشته شد برسد و در گردان ماده دخانی
 که غلیظ بود از زمین منقطع گشته باشد خواه بسیار بود خواه
 اندک چون جزوی از اجزای او بجز آتش برسد در گردان آتش
 و شعله زدن نبود جهت کثافت و آن آتش فرود آید و تمام ماده
 برسد و در گردان که آتش در آن ماده غلیظ دخانی بود و
 نماید و بسیاری و کمی سرخی از بسیاری و کمی آن ماده دخانی بود
 و قلت و کثرت بقای آن سرخی بحسب غلظت و رقت ماده باشد
 و علامات حمزه این بود و اگر این ماده دخانی بسیار غلیظ و کثیف

بود و بر وجهی که معلوم شد آتش در او کرد و چون آتش از وقت
 کند اکثر مثل باره فحم و انکشت سیاه نماید و گاه بود که سفید نماید
 شفافی میزد و لطافت مکانی که آن خان از آنجا متصاعد شده و گاه بود
 که بر کوهی دیگر تیره نماید و آن بر حسب اقتضای لامکانی که آن ماده
 از آنجا مرتفع شده است می باشد و بر حسب اقتضای مکانی و هوایی که
 بجز او مقابل او واقع شده این اموات و کوات گفته اند
اصل چهاردهم در بیان پیدا شدن غشیات یعنی اقباب نماید
 دانست که حکما بیان نموده که اسباب قایم این یعنی آنچه سبب قبول
 کردن این صورت است سرچراست **اول** آنکه نزدیک بافتاب ابری کثیف
 باشد که صقل و شفاف بود **دویم** این ابر صفا قباب را قبول
 باشد بلکه خیال مثال شکل اقباب در آن ابر نموده بود جهت آنکه نور
 شده است زرد انامیان که در آینه گمان امریک جزئی نماید **دوم**
 شکل آنچه **سیوم** هر گاه که بخاری فرج که اندک و نیست و جری با
 او باشد متصاعد گردد و در **ششم** شکل شود و استداره یعنی شکل گشته
 نماید تا بگروه آتش برسد چون آتش در وی شکل زنده بصورت و شکل
 اقباب نموده شود و این را **ششم** گویند گاه باشد که بحسب کثافت ماده
 چند روز باقی ماند بلکه چند ماه و گاه باشد که این شمیخیت قرب
 او بگروه ناز که متصل است بفلک متحرک گردد بطبیعت حرکت چنان
 دیده شود که این شمیخیت نیز حرکت می نماید بوجه استداره **آ**

شکل که در آینه ظاهر است و این هم
 نسبت را در اجزای ظاهر است و این هم

یعنی شکل و این را
 و در آینه ظاهر است و این هم
 نسبت را در اجزای ظاهر است و این هم

که منتهی به دو اور اطلوع و غروب باشد و بر قواعد حکمت واجب
 بود که میان اجزای این جسم شمسی استخراج منظم باشد و اگر نه قی باقی
 بماند و البته باید که درین جسم جزوی آتشی و هوایی که خفیف از غالب
 باشند و نیز جزای آبی و خاکی که قلیل اند و اگر نه در هوای باقی غازی
باید دانست که این علامت شمسیه اگر فوق الارض باشد در روز
 نتوان دید جهت قوت نور آفتاب و در شب که توان دید بنا بر شرط
 اول که در حدوث او کفنه شده که می باید که نزدیک مجرم آفتاب
 ابری کشف صقیل یافت شود هرگز در وسط آسمان این علامت
 دیده نشود بلکه اگر در اول شب دیده شود در جانب مغرب بود
 و در آخر شب دیده شود در جانب مشرق باشد و مرتب این سال
 در ولایت بخشنان شب منوالی این علامت شمسیه را دید که
 که از جانب مشرق بحرت تمام طلوع کرد و تا وقت صبح صادق قریب
 سه درجه فلکی مرتفع میگشت **اصطلاح پنجم** در بیان حدوث
 بنامک یعنی نیزهای کوتاه و نیارک جمع نیزک است و این نیزک علامت
 باشد که از طرف راست تا چپ آفتاب ظاهر میگردد و طول آن
 مقدار یک نیزه است و یکجانب او برنگ سرخ نماید و یکجانب
 دیگر او سبز و گاه باشد که در میان رنگ زرد نیز نماید و حدوث
 او آن بود که بر جایی از جرم آفتاب اجزای بخاری شفاف پیدا
 شود و رنگ او مرکب می باشد از رنگ ماه و صورتش سیب انگی

که گمان سفیدی باندک مایه سیاهی که بمنزله رنگ تینه است میخورد
 شده پس رنگ زرد بدید باید **باید دانست** که بر کرد قوس
 آفتاب پاره از آسمان مینماید نهایت روشن و بر کرد این
 قطعه روشن قطعه دیگر باشد که در روشنی کم از اول بود پس
 هر گاه این اجزای بخاری بر وضعی باشند که چون شعاع بصیر
 ازیشان منعکس شود بدین قطعه رسد که بر کرده آفتاب در غایت
 روشنی است از عکس این قطعه و عکس طلب سیاهی که در آن ابر
 تنگ پیدا شده رنگ سرخ پیدا شود زیرا که روشنی و سفیدی که
 آفتاب پسر است از سفیدی این قطعه که بر کرد اوست پس سفیدی
 این قطعه که بر کرد اوست پس سفیدی این قطعه سیاهی نزدیکتر
 از است و مقرر چنانست که سفیدی که شایسته سیاهی باوی بود چو
 با سیاهی میخورد رنگ مری که حادث شود سرخ باشد همچنان
 که شعاع بصیر از اجزای این ابر تنگ منعکس شود بدین قطعه دیگر
 که روشنی او کم از روشنی قطعه است که در آفتاب است از عکس
 این قطعه که سیاهی نزدیکتر است از قطعه اول و عکس سیاهی
 که در آن ابر تنگ بدید شده رنگ سرخ پیدا شود زیرا که هر چه
 نزدیکتر انانیاں که رنگی که سیاهی نزدیکتر بود از رنگ سرخ آن
 و باید دانست که این قطعه روشن که گفته شد محیط قوس آفتاب
 میباشد یعنی هم از جانب بالای او بود و هم از زیر او همیشه



فوق شود و دایره که آفتاب مرکز او باشد چون بر سطح افق بگذرد
 که مرکز افق محور نماید آن دایره نسبت به دایره افق منطبق باشد و البته
 افق این دایره منطبق را قطع نماید چنانچه نصفی از آن بر بالای افق بود
 و آنرا توان دید و نصفی نیز بر افق شود از آن توان دید و درین صورت
 قوس که دیده نصف دایره نماید و هر چند آفتاب از افق بلندتر شود
 قوس قریح که دیده شود جزو تر بود جهت آنکه درین حسن آن دایره
 که مرکز آفتاب است بر مقدار ای از البسیط افق که بگذرد کمتر از نصف خواهد
 بود و تصویر آنچه مذکور شد اینست و الله اعلم بالصواب



باید دانست که چون آفتاب سمت اترس ناظر نزدیک شود قوس قریح را
 نتوان دید زیرا که درین چنین تمام آن دایره که مرکز او آفتاب است منطبق
 میگردد بر دایره افق اما باید دانست که چون آفتاب در بروج جنوبی که آن
 از صیر است یا حوت هرگاه که سمت اترس برسد تواند بود که قوس
 قریح جزو در جانب شمال نموده شود و همچنین باید دانست که گاه باشد
 که قوس قریح با ماه هم پیدا شود اما وقتی می باشد که ماه شب چهارده

قوس قریح چنان بیاید که مرکز آن از آفتاب است در میان سرخ
 و سبز باشد و آنچه در الوان بودن قوس قریح مستور میشود
مقدمه سیوم آفتاب که بر هر کوه با سطحی دایره فرض توان نمود و در
 خط مستقیم را گویند که بر سطح یا بر کوه مسروض کرده و با واقع
 البته بر آن سطح یا کوه که دایره بر آن بود نقطه یافت شود که میان
 راست آن دایره بود و آن نقطه را مرکز دایره گویند و هر خطی که
 از مرکز بگذرد و بر سطح محیط آن که چون دایره دو جانب را محصور
 خوانند و آن دو نقطه که در طرفت این خط محصور بدان متصل بود
 را از آن دو نقطه قطب گویند و دایره که بر لوله مغزین گذرد
 وجهی که در میان دو قطب بر مرکز کوه بگذرد از منطبق آن کوه گویند
 و دایره که بر دو قطب کوه زمین بگذرد چنانچه کوه را بر دو نصف تصور
 فرض الارض و تحت الارض آن دایره را دایره افق حقیقی گویند بنا بر
 امور که مذکور شد هرگاه که بر سطح هوا که مقرر است که جهت پیدا شدن
 قوس قریح مغروض شده دایره مغروض گردد که مرکز او قوس آفتاب است
 البته آنقدر از زمین که فوق الارض باشد بر اجزای آن دایره
 ابری بگذرد در محاذی او واقع شود و هرگاه که جرم آفتاب با قوس قریح
 شود یا متصل گردد و خطی که بر جرم آفتاب و بر سطحی که ناظر باشد بگذرد
 آن خط بر البسیط افق واقع باشد و آن خط را محور حقیقی باعتباری توان
 دانست نسبت بکوه زمین یا دایره افق درین تقدیر جرم آفتاب قطب دایره

افق بود

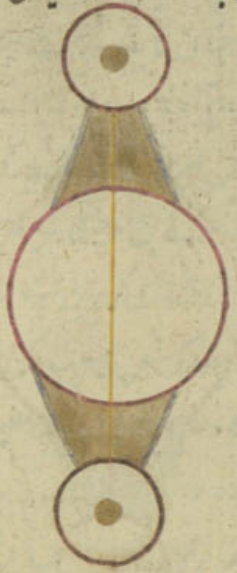
باقی نزدیک باشد اما در کمانی او کمتر از رکن قوس قزح افتاد باشد
 و در آن باشد که بازان باران و قوس قزح نماید سایر اگر عکس آن باشد
 در اجزای آن بخار ظاهر میشود در قطبهای باران که بدان موصوفند
 ظاهر میشود **اصل هفتم** در بیان سبب مد آمدن ماهی
 خرم ماه و آن دایره باشد روشن که بر کرده ماه دیده چنانچه ماه مرکز
 آن دایره باشد و سبب نمودن آن بر وجه بیان کرده اند اول
 طریقه ایست که متقدمان حکمایان نموده اند و در وقت گفته اند که
 تجزیه این دایره بسبب انعکاس بصیر است از ابر بحرم ماه چنانچه
 شرط **اول آنکه** آن ابر صغیر باشد تا بصیر از او منعکس تواند شد

دویم آنست که اجزای آن ابر خرد باشند و یکدیگر متصل نباشند
 تا قبول رنگ ماه نمایند بی شکل او چنانچه معترضند که آینه خرد قبول آن
 جزو اینها را اما شکل چیزی درونی نماید **سیوم** اجزای آن در رکن
 مختلف باشند رنگی که در آن ابر دیده شود متمیز باشد از رنگ دیده
 شده و رنگ آینه **چهارم** آنکه اجزا در وضع مختلف نباشند یعنی
 بعد ایشان از ماه برابر باشند با خطوطی که از بصیر بایستند
 همه مساوی باشند و آن خطوطی نیز که از این خطوط منعکس شده باشد
 بحرم ماه هم مساوی باشند چون این شروط را بر ابر معترض است باید
 دانست که مخروط جوی را گویند که کثرت او هر چند برآمده باشد با

مسدود مساوی باشد تا ابرها سفید نموده شود اگر اجزای آن ابر در رکن

نموده اند

شده باشد تا بجای که منتهی گرد و نقطه و این نقطه را ابر ابر است
 گویند و انطرف که در مقابل نقطه بود از آنجا عبور مخروط که از آنجا
 متفرق شد باید دانست که هر گاه در هوا ابری یافت شود که بر هفت
 باین چهار شرط که مذکور شد و جرم ماه بر بالای آن باشد و چشم ناظر
 زیر او البته دو مخروط پیدا شود که راس یکی مخروط جرم ماه بود و راس
 مخروط دیگر چشم ناظر و قاعده هر دو مخروط ابر موصوف شد و اصلاً
 این هر دو مخروط متساوی باشند و قاعده ایشان مستدیر بود



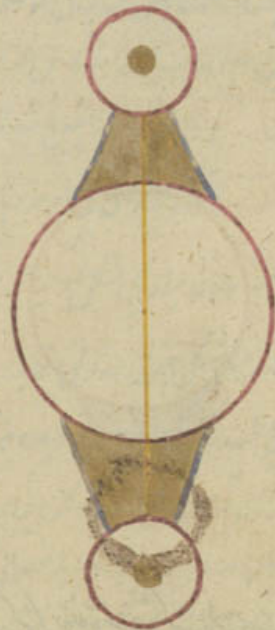
بود برین وجه
 و اصلاً مخروط
 خطوطی را گویند که از
 قاعده مخروط منشعب
 باشد بر آنست مخروط
 و توضیح این عمل
 البته این دو مخروط
 موصوف حاد
 برین وجه کردند

شده است که هر گاه که تصور کنیم که از نقطه چشم خطی کشیده شود از آنجا
 و بعد از آن فرض کنیم که از نقطه بصیر حقیقی بصیر چند بران ابر مفضل گشته
 هر یک از آن خط منعکس شده بحرم ماه بر این تقدیر مثلثات

متساوی حادث گردند هم از زیر و هم از بالای بر دقاعده مجموع
این مثلثات خط راستی باشد که از بهر با بر رسیده و از ابر مجاه و
اضلاع دیگر آن مثلثات خطی باشند که از بهر بنجام پوسته و از غام
بجاه و البته بعضی از آن اضلاع مساوی بعضی باشد پس البته خطی که
از غام مثلثات بگذرد و در موضعی که ابر باشد آن خط مستقیم بود و از بهر بر خوب

وجه دیدیم از

طریق بیان پیدا
شدن خزین ماه
وجت که مستخران
پان نمودند و
این روشن تر از
وجه اول است
و تقریر آن اینست
که هر گاه که در زیر جرم
ماه ابری تنگ لطف
واقع شود چون شخصی
نظر کند جرم قمر و در
وی که از نواح است



بر چند دیده را حالتی عارض میشود که آن ابری متوسط است میان ماه

و میان دیده میشوند از آنی چند زیرا که میفرز است که از این
حاصل است که هر گاه که منفعیل شود از محسوس قوی یعنی در آن
بنامید هم در آن وقت محسوس ضعیف را در نتوان یافت مثلا چون
شخصی گوشش با او از شخصی عظیم داشته باشد در همان ساعت اگر او از
ضعیف بر آید از آن نتواند شنیده یا برین هر گاه چشم ناظر ماه را و
نور او را بیند در آن رماه که نور ماه برابر یافته باشد چون که هر گاه
از نور ماه دیده نتواند شد و چون این بر که متوسط است میان هر
و قمر دیده نشود و آنچه وضع چنان نماید که روز نیست میان چشم و ماه
و آن روزی نسبت با طرف نیزه نماید و ابری که میان دیده و ماه
واقع نبود و متصل بود برین ابر متوسط همچنان نماید که دایره است
محیط جرم ماه برابر آنچه چشم از عقب این ماه چرخ میزیده است که در
شناسی او زیاده بود از روشناسی که برین ابر یافته تا روشناسی
او را از چند پس چشم دایره چند روشن و سبب آنکه دایره سفید نماید
است که مقرر شده که هر گاه ضور روشنی بر بخاری لطیف رقیق واقع
شود رنگ پانض سفیدی دیده شود **وجه سیوم** بیانست که
بفهم نزدیکتر است و این چیز از نحوای کلام و انایان این فن فهمیده
باید دانست که هر گاه بر هوا ابری لطیف رقیق پیدا شود شخصی در مکان
خود مطمئن وارد آید بر جرم ماه نظر اندازد و آن مقدار ابر که در
میان چشم ناظر و جرم ماه واقع بود چنان لطیف باشد که مانع نکند

از دیدن ماه و نفوذ نور او البته روشنی ماه برین ابر خواهد یافت
 و درین شگ نیست که روشنی ماه که برین ابر یافته کم از روشنی قوس
 ماه خواهد بود بنا برین آن ابر در روشنی او دیده میشود جهت علی که
 نور ماه چنانچه در روز با وجود اینکه ستاره و نوز این نیست
 منطفی میکرد و دیده نمیشود جهت علی که نور آفتاب و برین سبب
 دایره ناله چنان نماید که از ابر خالیست و اما سبب دایره نمودن
 ناله آنست که چون ناظر بر ماه نظر کند چنانچه بهیچ جانب او میل نکند
 باشد و سلامت نظر بود البته در نظر او از ابر جانب ماه علی السویه
 باشد مثلاً اگر خطی از جانب بعین و بسیار ماه کشیده شود در مقدار
 که از دیدن ماه نظر نماید آن دو خط در مقدار برابر باشند
 برین قیاس بود و دیگر خطی که کشیده شود و چون ابعاد این خط
 از جرم ماه مساوی بود و خطی که بر گرد ماه کشیده شود چنانچه بر
 خطوط یکدیگر و آن خط دایره بود قوس ماه مرکز او و ابری که عمده از
 آن خطوط در محاذی و برابر نیز ماه باشد بمنزله سطح آن دایره بود
 و اجزای ابری که دایره با بود چون صیقل و شفاف باشد نور ماه را
 بتابد و چون و رای این ابر دایره شده چیزی نیست که روشنی او
 روشنی این دایره را محو کند اند این دایره که در ماه روشن نماید و
 جهت سفید نمودن دایره آنست که متور شده که هر گاه که جوی نور
 بر جم صیقل شفاف تا به عکس شعاعی که ازین جسم شفاف بر جم تیره افتد

ان عکس

ان عکس سفید نماید چنانچه دیده میشود گاهی که آفتاب برجای تابد که از
 آب باشد عکس که ازین جام بر دیواری افتد سفید مینماید بنا برین چون
 ماه بر اجزای ابر شفاف مینماید عکس که از وی بر هوای تیره بجای آوردان دایره
 می افتد سفید مینماید و میسر آنست که این جهت سفیدی دایره برین
 تقریر نموده شود که چون ماه بر اجزای ابر رقیق شفاف که در محاذی و برابر
 جرم اوست مینماید عکس که ازین ابر مستقیم توری شده بر اجزای ابر شفاف
 نماند که با طرف این توری متصل می افتد آن عکس دایره سفید مینماید
 و این وجهی که این حقیر ایراد نموده اگر بمطالع در کتب فن مسطور نبود اما
 باستنباط شیع کلام قدیم این مفهوم میشود و باید دانست که هر گاه که ماه
 بدر شود یا بر نزدیک بود بان دایره در دست نر و عظیم نماید و هر چند ماه
 بسمت الراس میان آسمان نر دیگر باشد دایره کلا تر نماید و باید دانست
 که گفته اند که گاه باشد که بی آنکه بر هوا ابر باشد ناله بنماید و این در شبها
 زمستان تواند بود که بخیر و سرما اندک رطوبتی در هوا پیدا آید و چون در
 صبح بخار رود و بنزد ایش و صفالت آن رطوبت دور گردد و شعاع
 مستقیم شود و ناله بنماید **باید دانست** که میسر آنست که نسبت آفتاب
 ستار با علامت ناله پیدا شود بر طالع بان علوم حقیقی باید که در تحقیق آثار
 علوی کونواقی نماید که مقصود اطلاع بر اسی اسرار آفاقی و انفسی است
 منزه التوفیق این مقصد اصل در بیان آثار علوی بود که از معجزه کرده آثار
 کرده ارض حادث میشوند در میان آسمان و زمین پیدا میگردند و اصل

دیگر که مذکور خواهد شد در پیمان آثار علوی خواهد بود که در درون کوه زمین
مستون و پیدا میشود **اصل هجدهم** در پیمان پیدا شدن زلزله باید دانست
که هر گاه که در درون زمین بخار تر یا بخار خشک یعنی دخان با هر دو ترکیب
کرد و بجیت حرارتی که در تاثیر آفتاب بر سطح ظاهر زمین پیدا شده باشد
اگر آن اجزیه و ادختر اندک باشد بر دوت زمین حرارت از آن کمتر نماید
و فرو نشاند و آن بخار و دخان هم در زیر زمین فشرار که دو این نمزله
بخاری بود که بر روی زمین تجلیس مییابد و اگر چنانچه آن بخار و دخان
بسیار بود و حرارت او بر بر دوت زمین زیادت کرد و حرکت و قوت
نماید تا بر روی زمین آید و اگر قوت بمرتب باشد که زمین را تواند شکاف
بشکافاند و بر روی زمین آید و متلاشی گردد و این نمزله بخاری بود که
بر هوا شده و اگر گشته متلاشی میکرد و اگر قوت او بدلتزیه نباشد که
زمین را بشکافاند بجیت آتش که زمین سخت بود و مسام و منفذ و
سوراخ او بسته باشد از حرکت و قوت و از اضطراب آن بخار زمین
بجیند و زلزله این بود و این نمزله بخاری بود که از وی بر روی زمین
صاعقه و باد های مهیب حادث میشود و بیشتر زلزله در کوهستانها و
اقاع میشود و در زمین شوره زار و در کستان و خاکهای سست زلزله نشد
جست آنکه مسام و راه پروان آمدن بخار در زمین زمینهاست ده گشت
و بخار در و محقق نمیشود و گاه باشد که از زلزله موضعی از زمین شکاف میزند
و از آنجا چیزی آب پیدا شود **اصل نوزدهم** در پیمان سبب بر آمدن



او از از زمین و پروان آمدن باد و آتش از درون زمین سبب
بر آمدن او از از زمین آتش که چون ماده انجیره و ادختر که در زمین
محقق و محقق گشته و در روی بچند و بسیار غلیظ باشد که
که در اجزای زمین حرکت کند از مصداق دمت و مقادیمت بخار و
دخان بایکدیگر او از زمین بر آید و این او از اکثر در وقت پیدا
شدن زلزله کشیده میشود و گاه باشد که بعد از زلزله زمین مشتق
شود و او از نامل عظیم حادث گردد و این نمزله رعد باشد بر هوا و اما
سبب پروان آمدن باد از زمین آتش که چون ماده دغانی که در زمین
محقق و محقق شده بسیار بود و آغاز حرکت نماید در زمین و متلاشی
و شکافی در انموضع یافت شود و بپوسته آن دخان از آن شکاف
پروان آید و در حال جوهر هوا شود و این صورت در ولایت خراسان
واقعت در ولایت ترکستان و فارس نیز هست و او آیت
راویان گاه باشد که آن دخان که از آن شکاف پروان آید در حال
جوهر هوا نشود و مانند بخاری بر هوا شود و اما سبب پروان آمدن
آتش آن بود که ماده دغانی که در زمین محقق بوده در آن دخان
دستی و دستوی و چربی باشد و حرارت او بسیار بود چون حرکت
نماید و بقوت غام موضعی از زمین را ابر اند و پروان آید از شدت
آن حرکت حرارت در آن دخان زیاد کرد و آتش کرد و شد
زند و این نمزله برق بود در هوا و اگر این ماده دغانی لطیف بود



شکل که در و پیدا شود نیک غلیظ نباشد مانند نوزی بر هوا شود
باید دانست که بسیار باشد که بی آنکه شکافی در زمین پیدا
نشود از زمینهایی که در و کاواکی رسم باشد مثل کوستانها و
غارهای زمین که پوشانی که بنور مانند باشد بر آید خاصه که در اجزای این
نوع زمین که ماده او کوگرد و لفظ باشد و در نظر با چنان نماید که از لفظ
مؤثر میباشد **اصل بیستم** در میان پیدا شدن آب چشمه و آب کاهیز
و آب چاه باید دانست که هر گاه که بخار در زمین مجتسب کرده و بجای
میل نماید و برودت در اجزای او غالب گردد از تاثیر برودت زمین
در آن بخار صفت آبی که در طبیعت حاصل شود چون مرد بسیار یابد
از توله بخاری دیگر قوت نماید و موضعی از زمین بشکافند و آب برون
آید و این آب چشمه بود و چشمه که در آب سیال و جاری و روان گردد
سه شرط پیدا میشود اول آنکه بخار مجتسب بسیار بود و دوم آنکه چنان
پر قوت بود که تواند که زمین تغییر نماید و شکافند سیرم آنکه هر جزوی
از آن بخار تابع جزوی دیگر باشد که قابل آن بود که آب گردد و باید
دانست که هر گاه که شرط سیرم مستصفاً منقود گردد و نباشد چشمه
پیدا گردد که آب او روان و جاری نباشد و اگر شرط دوم نبود آب
چاه و آب کاهیز نشود یعنی آن بخار اگر نتواند که زمین را بشکافد و
آب شده برون آید چون آب شود در منافذ و حفرها و در کماهی زمین
در آمده با بسته و هر گاه که خاک از روی زمین دور گردد و منفذی

